

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan (*Conclusion*)

Berdasarkan hasil analisis, pembahasan dan pengujian telah dilakukan pada penelitian ini, maka penulis mengambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil pengembangan dan implementasi, sistem informasi pengendalian persediaan sparepart berbasis web berhasil dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework Laravel serta database MySQL. Sistem ini telah terbukti mampu digunakan oleh perusahaan dalam membantu proses pencatatan stok masuk dan keluar secara digital, serta meningkatkan akurasi dan efisiensi dalam pengelolaan data sparepart. Dengan demikian, hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini dinyatakan terbukti dan dapat diterima, karena sistem berhasil meningkatkan keakuratan serta mendukung manajemen persediaan yang lebih terstruktur dibandingkan metode manual dan Sistem yang dibangun mendapatkan nilai pengujian UAT sebesar 170 poin dari 175 poin (97%). Sehingga dengan hasil ini, aplikasi yang dibangun sudah dapat digunakan dan mampu mengikuti keinginan pengguna.
2. Metode Min-Max telah berhasil diimplementasikan ke dalam sistem untuk melakukan pengendalian persediaan sparepart fast-moving. Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan data pemakaian harian dan lead time, sistem mampu menentukan nilai Safety Stock, Minimum Stock, Maximum Stock, dan Reorder Point untuk setiap sparepart. Hasil analisis menunjukkan bahwa sebelum penerapan metode Min-Max, banyak terjadi overstock maupun kekurangan stok (stockout). Dengan metode ini, sistem dapat memberikan rekomendasi pemesanan ulang secara tepat waktu menurut batas minimum dan maximum yang telah ditentukan, sehingga risiko kehabisan atau kelebihan stok dapat diminimalisir.

5.2 Saran (*Suggestion*)

Setelah melakukan penelitian untuk pembuatan program ini, tentu saja masih memiliki kekurangan dan kelemahan. Oleh karena itu ada beberapa hal yang harus diperhatikan dalam pengembangan sistem kedepannya, antara lain:

1. Metode Min-Max telah terbukti efektif dalam mengendalikan persediaan sparepart fast moving, terutama pada sistem bengkel dengan karakteristik permintaan yang stabil dan waktu tunggu (lead time) yang singkat. Untuk meningkatkan fleksibilitas sistem dalam menghadapi perubahan kondisi operasional, disarankan agar metode ini dilengkapi dengan perbandingan terhadap pendekatan lain seperti Economic Order Quantity (EOQ), Just In Time (JIT), maupun metode peramalan seperti Exponential Smoothing.
2. Dalam penelitian ini, metode Min-Max menggunakan data penjualan selama 3 bulan terakhir. Meskipun periode tersebut sudah cukup relevan untuk kondisi lead time yang pendek dan permintaan sparepart yang, disarankan agar ke depannya dilakukan evaluasi terhadap periode waktu yang digunakan. Apabila terjadi fluktuasi permintaan atau lead time yang lebih panjang, maka perhitungan sebaiknya mempertimbangkan periode data historis yang lebih lama, seperti 4 hingga 6 bulan, guna meningkatkan keakuratan dalam menentukan batas minimum dan maksimum stok.